

9.1. Come comunicare i risultati: Sviluppo di una presentazione in LaTeX

Insegnamento di Informatica

Elisabetta Ronchieri

Corso di Laurea di Economia, Università di Ferrara

I semestre, anno 2014-2015



Argomenti

Introduzione

beamer

- Struttura e stili
- Ambienti in beamer
- Overlays
- Bibliografia
- Codice

scrartcl

- Struttura e stili
- Ambienti in scrartcl
- Bibliografia
- Codice



Argomenti

Introduzione

beamer

- Struttura e stili
- Ambienti in beamer
- Overlays
- Bibliografia
- Codice

scrartcl

- Struttura e stili
- Ambienti in scrartcl
- Bibliografia
- Codice



Cosa usare

- ▶ LaTeX offre un certo numero di pacchetti per la realizzazione di presentazioni.
- ▶ Una volta provati é difficile farne a meno.
- ▶ Non é Powerpoint.



Classi a disposizione

- ▶ LaTeX offre diverse classi per la formattazione delle presentazioni tra le quali:
 - ▶ beamer
 - ▶ scrartcl



Come scegliere i pacchetti

- ▶ In base alla diffusione.
- ▶ Se supportano *pdf_latex* in modo nativo.
- ▶ In base al numero di temi e template personalizzabili.
- ▶ A seconda dei tipi di output.
- ▶ Se é possibile gestire dissolvenze e trasparenze.
- ▶ Se supportano il sezionamento come nel documento LaTeX standard.



Argomenti

Introduzione

beamer

- Struttura e stili
- Ambienti in beamer
- Overlays
- Bibliografia
- Codice

scrartcl

- Struttura e stili
- Ambienti in scrartcl
- Bibliografia
- Codice



Classe beamer

- ▶ Per utilizzare correttamente questa classe é necessario avere i pacchetti *pgf* e *xcolor*.
- ▶ É possibile trovare documentazione di beamer al seguente link:
<http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/beamer/doc>



Caratteristiche

```
\documentclass[opzioni]{beamer}
```

- ▶ La classe carica in automatico i seguenti pacchetti: *xcolor*, *amsmath*, *geometry*, *hyperref*.
- ▶ Tra le opzioni troviamo:
 - handout* per eliminare le sovrapposizioni;
 - shownotes* per inserire le pagine dove sono state inserite delle note;
 - compress* per comprimere le barre di navigazione;
 - red* per modificare il colore del tema scelto.



Esempio di presentazione

```
% Dichiarazione della classe
\documentclass{beamer}

% Preambolo composto da:
% - caricamento pacchetti
\usepackage{nome pacchetto}

...

% Scelta del tema
\usetheme{Nome Tema}

% Informazioni aggiuntive
\title{Titolo Presentazione}
\author{Nome Cognome}
\date{19 Dicembre 2014}

...

% Corpo del documento
\begin{document}

...

\end{document}
```



Preambolo

- ▶ I comandi di seguito riportati specificano rispettivamente il titolo, l'autore e la data della presentazione:
`\title, \author, \date`
- ▶ Gli ulteriori comandi specificano rispettivamente il sottotitolo, l'istituzione e il logo a cui fa capo l'oratore:
`\subtitle, \institute, \logo`



Corpo del documento

- ▶ Nel corpo del documento si usa l'ambiente *frame* che costituisce un quadro.
- ▶ All'interno di un quadro si possono avere una o più diapositive.

```
\begin{frame}
```

```
\frametitle{Prova1}
```

```
\framesubtitle{Sotto prova}
```

```
...
```

```
\end{frame}
```

=

```
\frame{
```

```
\frametitle{Prova1}
```

```
\framesubtitle{Sotto prova}
```

```
...
```

```
}
```

- ▶ Il comando `\frametitle` assegna un titolo al quadro corrispondente.
- ▶ Il comando `\framesubtitle` assegna un sottotitolo al quadro corrispondente.



Comando \titlepage

- Il comando \titlepage genera la prima slide con titolo, autore, e altro.

```
\begin{frame}  
\titlepage  
\end{frame}
```

```
...
\title{Insegnamento di Informatica}{
9.1. Come comunicare i risultati: Sviluppo di una
presentazione in LaTeX
}
\subtitle{Insegnamento di Informatica}
\author{Elisabetta~Ronchieri}
\institute{
Corso di Laurea di Economia, Universit\'{a} di Ferrara
}
\date{I semestre, anno 2014-2015}
...
```



9.1. Come comunicare i risultati: Sviluppo di una presentazione in LaTeX

Insegnamento di Informatica

Elisabetta Ronchieri

Corso di Laurea di Economia, Università di Ferrara

I semestre, anno 2014-2015



Sezioni e indici

- ▶ Tra un frame e un altro si possono inserire sezioni, sottosezioni, ... tramite i seguenti comandi:
`\section`, `\subsection`
- ▶ Per creare l'indice vi é il comando `\tableofcontents` che può essere inserito all'interno di un frame.



Temi beamer

► Esistono cinque temi:

1. *global* che modifica tutti gli elementi della presentazione:
`\usetheme{}`
2. *inner* che modifica gli elementi interni come elenchi puntati:
`\useinnertheme{}`
3. *outer* che modifica gli elementi esterni come header e footer:
`\useoutertheme{}`
4. *font* che fornisce l'insieme di font da usare nella presentazione:
`\usefonttheme{}`
5. *color* che fornisce l'insieme di colori da usare per i vari elementi:
`\usecolortheme{}`

► I temi dal 2 al 5 sono usati per modificare i temi globali:

<http://latex.simon04.net/>



Temi globali

- ▶ Il comando `\usetheme` permette di specificare il tema generale delle slide in termini di colore e informazioni visualizzate.
- ▶ É possibile avere diapositive:
 - ▶ senza barra di navigazione (come con il tema Madrid);
 - ▶ con barra laterale contenente l'indice (come con i temi Berkeley e Goettingen);
 - ▶ con barra di navigazione ad albero (come con il tema Antibes);
 - ▶ con riquadri con sezione e sottosezione (come con il tema Warsaw).



Ambienti in beamer

- ▶ Sono accettati gli ambienti e i comandi LaTeX:
 - ▶ per le liste itemize, enumerate, description
 - ▶ per le tabelle table e tabular
 - ▶ per le figure figure e includegraphics
 - ▶ per le equazioni math, displaymath, equation, ...
 - ▶ per il codice verbatim
 - ▶ per il testo quotes
- ▶ Inoltre, aggiunge nuovi comandi e ambienti
 - ▶ *columns* gestisce lo spazio nella slide organizzandolo in colonne;
 - ▶ *alert* evidenzia un frammento di testo con colore diverso;
 - ▶ *block* crea riquadri per evidenziare frammenti di testo.



Ambiente columns

```
\begin{columns}
\begin{column}{0.6\textwidth}
\begin{itemize}
\item VCS aiuta in ogni aspetto della gestione di un progetto.
...
\end{itemize}
\end{column}
\begin{column}{0.4\textwidth}
\includegraphics[width=5cm]{../figures/0/vcs/esempio1.png}
\end{column}
\end{columns}
```



Ambienti block

```
% block permette di creare una intestazione  
\begin{block}{titolo blocco}  
contenuto  
\end{block}
```

titolo blocco
contenuto

```
% alertblock cambia il colore del  
% testo dell'intestazione: rossa  
\begin{alertblock}{titolo blocco}  
contenuto  
\end{alertblock}
```

titolo blocco
contenuto

```
% exampleblock cambia il colore del  
% testo dell'intestazione: verde  
\begin{exampleblock}{titolo blocco}  
contenuto  
\end{exampleblock}
```

titolo blocco
contenuto



Ambienti block

- ▶ Se non si specifica un titolo, non viene creato il riquadro.
- ▶ Altri ambienti block sono *theorem*, *lemma*, *corollary*, *proof*.



Overlays

Tramite gli overlays é possibile:

- ▶ rendere una presentazione in pdf dinamica;
- ▶ visualizzare il testo nella slide passo dopo passo;
- ▶ sostituire una parte del testo;
- ▶ evidenziare parte del testo;
- ▶ inserire transazioni;
- ▶ inserire semitrasparenze.

Questi permettono di modificare i contenuti all'interno di un frame.
É consigliato non abusarne limitandone l'impiego.



Overlays

- Il modo piú semplice per creare un overlays é utilizzare \pause
uno\\
\pause
due\\
\pause
tre



Overlays

- ▶ L'altro modo prevede l'uso di contatori:
 $\langle n \rangle$, $\langle n, m \rangle$, $\langle n- \rangle$, $\langle -n \rangle$, $\langle n - m \rangle$, $\langle +- \rangle$
- ▶ Se tra le parentesi ad angolo:
 - ▶ vi é solo un numero, la slide viene proiettata quando tocca a lei seguendo ordine numerico.
 - ▶ vi é un intervallo, la voce dell'elenco appare per le diapositive comprese nell'intervallo ma non per le altre.
 - ▶ manca il numero prima del trattino, equivale a scrivere 1.
 - ▶ manca il numero dopo il trattino, equivale a proiettare la voce dell'elenco dalla prima volta in cui compare la slide fino alla fine.
 - ▶ sono presenti i simboli $+-$, allora si fa scorrere in successione tutti i punti dell'elenco.
- ▶ I contatori si applicano direttamente ad alcuni comandi quali *item*, *block*, *includegraphics*.



Bibliografia

- ▶ É possibile usare il codice seguente:

```
\begin{frame}  
\frametitle{Per ulteriori letture}  
\begin{thebibliography}{10}  
\bibitem[Frasson, 2005]{Frasson}  
Diego Frasson, {\em Una guida per le videoproiezioni con beamer}, 2005,  
\url{http://bifi.es/~cardillo/documents/LaTeX/Beamer_Intro.pdf}.  
\end{thebibliography}  
\end{frame}
```

- ▶ É sconsigliato usare i comandi `\cite` nella presentazione.



- É possibile usare l'ambiente *verbatim* o *lstlisting* specificando nell'ambiente *frame* la opzione *fragile*:

```
\begin{frame}[fragile]{Overlays}
\begin{verbatim}
uno\\
\pause
due\\
\pause
tre
\end{verbatim}
\end{frame}
```

Argomenti

Introduzione

beamer

- Struttura e stili
- Ambienti in beamer
- Overlays
- Bibliografia
- Codice

scrartcl

- Struttura e stili
- Ambienti in scrartcl
- Bibliografia
- Codice



Classe scrartcl

- ▶ É possibile trovare documentazione di scrartcl al seguente link:
<http://www.ctan.org/pkg/koma-script>
- ▶ É possibile recuperare un esempio di file tex al seguente link:
<http://www.latextemplates.com/template/koma-script-presentation>



Caratteristiche

```
\documentclass[  
paper=128mm:96mm,  
fontsize=11pt, % Font size  
pagesize, % Write page size to dvi or pdf  
parskip=half-, % Paragraphs separated by half a line  
{scrartcl}
```

- ▶ La classe non carica in automatico il pacchetto *xcolor*.
- ▶ Tra le opzioni troviamo:
 - paper* per fissare le dimensioni della pagina (é pari allo stesso valore della classe beamer);
 - fontsize* per fissare la dimensione del font dei caratteri del testo;
 - pagesize* per fissare la dimensione della pagina nei file dvi o pdf;
 - parskip* per indicare di quanto devono essere separati i paragrafi.



Esempio di presentazione

```
% Dichiarazione della classe
\documentclass[paper=128mm:96mm, fontsize=11pt,
pagesize, parskip=half-]{scrartcl}
% Preambolo composto da:
% - caricamento pacchetti
\usepackage{nome pacchetto}
...
% Informazioni aggiuntive
\newcommand*{\mytitle}{Title}
\newcommand*{\myauthor}{Presenters name(s)}
\newcommand*{\mydate}{Presentation date}
\newcommand*{\myuni}{University or department}
...
% Corpo del documento
\begin{document}
...
\end{document}
```



Preambolo

- I comandi di seguito riportati specificano rispettivamente il titolo, l'autore, la data e l'istituzione di appartenenza dell'oratore:

```
\newcommand*{\mytitle}{Title}
```

```
\newcommand*{\myauthor}{Presenters name(s)}
```

```
\newcommand*{\mydate}{Presentation date}
```

```
\newcommand*{\myuni}{University or department}
```



Corpo del documento

- ▶ Nel corpo del documento ogni quadro é identificato dal comando `\clearpage`.
- ▶ Non é usato un ambiente specifico come nel caso di beamer.



Pagina Iniziale

```
% No slide header and footer
\thispagestyle{empty}

% Background box
\begin{tikzpicture}[remember picture,overlay]

% Change the height of the box, its colors and position
% on the page here
\node [xshift=\paperwidth/2,yshift=\paperheight/2] at
  (current page.south west)[rectangle,fill,inner sep=0pt,
  minimum width=\paperwidth,minimum height=\paperheight/3,
  top color=mygreen,bottom color=mygreen]{};
\end{tikzpicture}
```



Pagina Iniziale

```
% Text within the box
\begin{flushright}
\vspace{0.6cm}
\color{white}\sffamily
{\bfseries\Large\mytitle\par} % Title
\vspace{0.5cm}
\normalsize
% Author name
\myauthor\par
% Date
\mydate\par
\vfill
\end{flushright}
```



Experience with software quality analysis

Elisabetta Ronchieri

December 4, 2014



Sezioni e indici

- ▶ Tra una pagina e l'altra si possono inserire sezioni, sottosezioni, ... tramite i seguenti comandi:
`\section`, `\subsection`
- ▶ Per creare l'indice vi é il comando `\tableofcontents`.



Ambienti in scrartcl

- ▶ Sono accettati gli ambienti e i comandi LaTeX:
 - ▶ per le liste `itemize`, `enumerate`, `description`
 - ▶ per le tabelle `table` e `tabular`
 - ▶ per le figure `figure` e `includegraphics`
 - ▶ per le equazioni `math`, `displaymath`, `equation`, ...
 - ▶ per il codice `verbatim`
 - ▶ per il testo `quotes`
- ▶ Supporta inoltre:
 - ▶ *multicols* divide il testo in più colonne.



Ambiente multicol

```
% Divide text into multiple columns
\begin{multicols}{2}
\mygreen{Sed diam enim, sagittis nec} condimentum
sit amet, ullamcorper sit amet libero.
\mybrown{Aliquam vel dui orci},
a porta odio. \myred{Nullam id suscipit} ipsum.
\myblue{Aenean lobortis} commodo sem, ut
commodo leo gravida vitae.
\end{multicols}
```



Bibliografia

- ▶ É possibile usare il codice seguente:

```
\thispagestyle{empty}  
\bibliographystyle{unsrt}  
\bibliography{sample}  
\clearpage
```



- ▶ É possibile usare l'ambiente *verbatim* o *lstlisting*.

Per ulteriori letture



Lorenzo Pantieri, Tommaso Gordini, *L'arte di fare una presentazione con beamer*, 2010, http://www.lorenzopantieri.net/LaTeX_files/ArteLaTeX.pdf



Diego Frasson, *Una guida per le videoproiezioni con beamer*, 2005, http://bifi.es/~cardillo/documents/LaTeX/Beamer_Intro.pdf.



Marius Hofert, Markus Kohm, *Scientific Presentation with LaTeX*, 2010, http://tug.org/pracjourn/2010-2/hofert/scientific_presentations_practex.pdf